

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 92
Октябрьского района г. Екатеринбург

«Согласовано»
Зам. директора по УВР НОО
С.У. / Рустамова С.У./

«30» 08 2016г.

«Утверждено»
Руководитель
МАОУ СОШ № 92
Т.И.Т. /Трекина Т.И./

Приказ № 155-1-0
от «30» 08 2016 г.



Рабочая программа
по внеурочной деятельности
«Веселый счет»
(общинтеллектуальное направление)
для 1 - 4 класса
начального общего образования

г. Екатеринбург
2016 г

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Весёлый счёт» составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования второго поколения;
- Авторской программы «Занимательная математика» Е.Э.Кочуровой, 2011 г.;
- Сборник программ внеурочной деятельности: 1-4 классы/ под ред. Н. Ф. Виноградовой. – М.: Вентана Граф, 2011 г.
- Григорьев Д. В., Степанов П. В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор. Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2010 г.;

Основная задача обучения математики в школе - обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Как активизировать мыслительную деятельность учащихся на уроке? Как заставить младшего школьника задуматься, начать размышлять над математическими заданиями, вопросами, задачами? Во всяком случае, не принуждением которое угнетает ребенка, не способствует развитию учебной мотивации.

Как известно, неспособных детей нет, нужно просто помочь ребенку развить его способности, сделать процесс обучения увлекательным и интересным. В этом могут помочь внеклассные занятия по математике в форме кружка. Программа занятий выражает целевую направленность на развитие и совершенствование познавательного процесса с внесением акцента на развитие у ребенка внимания, восприятия и воображения, памяти и мышления ребенка. Преподавание факультатива строится как углубленное изучение вопросов, предусмотренных программой основного курса. Углубление реализуется на базе обучения методами и приёмами решения математических задач, требующих применения высокой логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое алгоритмическое мышление. Тематика задач не выходит за рамки основного курса, но уровень их трудности - повышенный, существенно превышающий обязательный. Особое место занимают задачи, требующие, применения учащимися знаний в незнакомой (нестандартной) ситуации.

Цели курса:

- развитие познавательных способностей и общеучебных умений и навыков;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимой для продуктивной жизни в обществе;
- воспитание мировоззрения и ряда личностных качеств средствами углубленного изучения математики.

Содержание курса обеспечивает преемственность с традиционной программой обучения, но с включением новых элементов, материала повышенной трудности и творческого уровня.

Курс призван способствовать решению следующих **задач**:

- учитывая интересы и склонности учащихся, расширить и углубить знания по предмету;
- обеспечить усвоение ими программного материала, ознакомить школьников с некоторыми общими идеями современной математики, раскрыть приложения математики на практике.

Каждое занятие наполнено богатым историческим материалом, энциклопедические сведения в математических заданиях, задания с природоведческим и историческим сюжетом, позволяют детям увидеть неразрывную связь математики с окружающим миром, расширяют их кругозор, обогащают активный словарный запас.

В процессе проведения занятий решается проблема дифференциации обучения, расширяются рамки учебной программы, появляется реальная возможность, работая в зоне ближайшего развития каждого ребенка, поднять авторитет даже самого слабого ученика. В зависимости от целей конкретного урока и специфики темы формы занятий могут быть различны:

- уроки - исследования, ролевые игры, уроки - путешествия, уроки - праздники, уроки - сказки, устные журналы.
- практические работы - изготовление наглядных пособий по математике.
- игры (интерес и игра вот средства, которые способны организовать детей, на активную умственную деятельность, приобщить его к творческой работе на уроке).
- обсуждение заданий по дополнительной литературе.
- доклады учеников.

- составление рефератов.
- экскурсии.

Программа курса "Веселый счет" для учащихся 1 - 4 классов рассчитана на 135 часов. Занятия проводятся 1 раз в неделю. В 1 классе всего 33 часа в год. Во 2-4 классах по 34 часа в год.

Программа включает следующие разделы: "Общие понятия" (16 часов), "Элементы истории математики" (26 часов), "Числа и операции над ними"(38 часов), "Занимательность" (34 часа), "Геометрические фигуры и величины"(21 час).

Раздел программы "Общие понятия" направлен на развитие логического мышления учащихся и формирование важнейших общеучебных навыков, необходимых для успешной учебы по математике и другим предметам.

Раздел программы "Элементы истории математики" расширяет и углубляет знания программного материала, знакомит учащихся с некоторыми общими идеями современной математики, раскрывает приложения математики в практике.

Раздел программы "Числа и операции над ними" составляет ядро математического образования младших школьников: формирование навыков выполнения арифметических действий и применение этих навыков для решения практических задач.

Раздел программы "Занимательность" состоит из разнотипных упражнений "занимательного" характера, опирающихся на догадку и непосредственные физические действия (эксперимент) иногда на несложные расчеты в пределах арифметики целых чисел и дробных чисел.

Раздел программы "Геометрические фигуры и величины" направлен на изучения величин и для развития пространственных представлений учащихся. На занятиях рассматривается процесс формирования элементарных геометрических представлений у младших школьников, подобрана система упражнений и задач развивающего характера, позволяющая формировать пространственные представления детей.

Общая характеристика курса.

Реализация задачи воспитания любознательного, активно и заинтересованно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будет проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. Это может быть объединение дополнительного образования детей «Занимательная математика», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Содержание курса «Весёлый счёт» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Курс «Весёлый счёт» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры. Предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия. Передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты и др.

Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принцип игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Содержание курса отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

Ценностными ориентирами содержания курса являются:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приемов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Планируемые результаты изучения курса.

В результате освоения программы курса «Веселый счет» формируются следующие универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС НОО:

Личностные результаты:

Развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.

Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека.

Воспитание чувства справедливости, ответственности.

Развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты:

Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.

Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; *использовать* его в ходе самостоятельной работы.

Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.

Анализировать правила игры.

Действовать в соответствии с заданными правилами.

Включаться в групповую работу.

Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.

Выполнять пробное учебное действие, *фиксировать* индивидуальное затруднение в пробном действии.

Аргументировать свою позицию в коммуникации, *учитывать* разные мнения, *использовать* критерии для обоснования своего суждения.

Сопоставлять полученный результат с заданным условием.

Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).

Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи.

Использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.

Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.

Воспроизводить способ решения задачи.

Сопоставлять полученный результат с заданным условием.

Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.

Выбрать наиболее эффективный способ решения задачи.

Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).

Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.

Конструировать несложные задачи.

Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».

Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow$ $1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения.

Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).

Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.

Анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.

Составлять фигуры из частей. *Определять* место заданной детали в конструкции.

- Выявлять* закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
 - Сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
 - Объяснять* выбор деталей или способа действия при заданном условии.
 - Анализировать* предложенные возможные варианты верного решения.
 - Моделировать* объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.
 - Осуществлять* развернутые действия контроля и самоконтроля: *сравнивать* построенную конструкцию с образцом.
- Предметные результаты** отражены в содержании программы (раздел «Основное содержание»)

Содержание факультатива по математике (1 класс)

№ п.п.	Название разделов и темы занятий.	Кол-во часов.
	Раздел 1 "Общие понятия".	6 часов.
1.	Классификация предметов по различным признакам. Понятия "много", "один", "право", "лево", "раньше", "позже", "потом", "после этого". Задачи - шутки, задачи - загадки.	1 час.
2.	Состав, сложение, вычитание в пределах 9. Шутки, загадки, головоломки. Математически фокусы. Игры, развивающие чувство времени и глазомер. "Латинские квадраты". Задачи на переливание.	3 часа.
3.	Решаем уравнения с увлечением. Игры: "Какое число задумано?" "Докажи утверждение, решив уравнение". "Решение задач через составление уравнения".	2 часа.
	Раздел 2 "Элементы истории математики".	6 часов.
1.	Что дала математика людям? Зачем её изучать? Когда она	1 час.

	родилась и что явилось причиной её возникновения.	
2.	Старинные системы записи чисел. Упражнения, игра, задачи. Иероглифическая система древних египтян. Головоломки с домино. Ребусы. Шарады.	1 час.
3.	Римские цифры. Как читать римские цифры? Головоломки со спичками. Житейские истории, оригинальные задачи. Кроссворды.	1 час.
4.	Из истории цифр. "Таинственные знаки" математика Древнего Востока. Древний Египет. Ранние математические тексты. Игра "Математика почти без вычислений".	1 час.
5.	Первые учебники "Кожаный свиток египетской математики". Первая печатная книга по математике на Руси. Леонтий Филиппович Магницкий (1669 - 1739гг.) и его "Арифметика".	1 час.
6.	История вычислительной техники. Первый компьютер.	1 час.
	Раздел 3 " Числа и операции над ними".	6 часов.
1.	Числа и цифры от 1 до 5. Магия чисел. Веселые стихи. Считалки. Скороговорки. Загадки. Шарады. Пословицы, крылатые слова. Игра "Думай, считай, отгадывай". Интересные факты в числах. Задачи повышенной сложности.	1 час.
2.	Числа и цифры от 6 до 9. Магия чисел. Веселые стихи. Считалки. Скороговорки. Загадки. Шарады. Пословицы, крылатые слова. Игра "Думай, считай, отгадывай". Интересные факты в числах. Задачи повышенной сложности. "Великолепная семерка".	1 час.
3.	Решаем примеры с увлечением. Число 10: состав, сложение и вычитание в пределах 10. Задачи - шутки, задачи загадки, затруднительные ситуации. Изготовление наглядного пособия по математике.	1 час.
4.	Счет десятками и единицами. Числа простые и составные. О бесконечности ряда натуральных чисел. Числа из спичек. Равенство из спичек. Игры со спичками.	1 час.
5.	Сложение и вычитание двузначных чисел (без перехода через	1 час.

	десяток). Игра - путешествие.	
6.	Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через десяток). Настольные игры "Переставь шашки", "Интересная расстановка".	1 час.
	Раздел 4 " Занимательность ".	9 часов.
1.	Математические игры: "Затейные задачи". Затруднительные положения". "Уменье везде найдет примененье". Примеры с "зашифрованным словом". "Магические квадраты". Примеры с "дырками". Ребусы. Задачи повышенной сложности.	2 часа.
2.	Час веселой математики. Игры "Считай - не зевай!", "Великолепный математик". Волшебное число 0. кто придумал 0? Задачи на сообразительность.	2 часа.
3.	Час веселой математики. Игры "Считай - не зевай!", "Великолепный математик". Волшебное число 0. кто придумал 0? Задачи на сообразительность.	1 час.
4.	Решение задач на разностное сравнение. Задачи повышенной сложности. Ребусы, кроссворды.	1 час
5.	Клуб веселых математиков (КВМ).	1 час.
6.	Интеллектуальный марафон.	1 час.
7.	Урок - праздник.	1 час.
	Раздел 5 " Геометрические фигуры и величины ".	6 часов.
1.	Путешествие в страну Геометрию. Знакомство с Веселой Точкой. Цвета радуги. Их очередность. Прямая линия. Луч. Отрезок. Имя отрезка. Знакомство с геометрическими фигурами. Игра "Танграмм".	1 час.
2.	Отрезок и его части. Сравнение отрезков. Единицы длины. Зачем человеку нужны измерения. Старинные меры длины.	1 час.
3.	Ломаная линия. Длина ломаной. Игра "Запутанные маршруты". Решение зада на развитие пространственных представлений.	1 час.

	Настольные игры - соревнования.	
4.	Практическая работа "Бумага. Ножницы. Линейка". "Разрезные фигуры", сравнение фигур, составление фигур из частей и разбиение фигур на части. "Удивительный квадрат". "Разные фигуры из одних и тех же частей". Загадки о геометрических фигурах. Из истории "О названиях геометрических фигур".	1 час.
5.	Величины. Метрическая система мер в России. Новые приставки и единицы "тера", "гига", "мега".	1 час.
6.	Геометрический КВН. Повторение изученного в первом классе.	1 час.

Содержание факультатива по математике (2 класс)

№ п.п.	Название разделов и темы занятий.	Кол-во часов.
	Раздел 1 "Общие понятия".	3 часа.
1.	Четыре действия: умножение и деление, сложение и вычитание. Вычислительные приборы. Абак. Русские счеты. Суан-пан. Изготовление наглядного математического материала.	2 часа.
2.	Решаем уравнения с увлечением. Решение задач через составление уравнения.	1 час.
	Раздел 2 "Элементы истории математики".	11 часов.
1.	Сложение и вычитание трехзначных чисел. Из истории: "Юные математики", Блез Паскаль, Карл Гаусс, Алексис Клеро, Бертран, Гамильтон, Иван Петров, Софья Ковалевская и т.д. Как ценили математику наши предки. Задачи из старинных рукописей. Работа со спичками. Головоломки.	3 часа.
2.	Пифагор и его школа. "Наука о числах". Задачи - шутки,	1 час.

	задачи с двойками. Курьезное и серьезное в числах.	
3.	Из истории "Про умножение". Хорошо ли мы множим? Русский способ умножения. Из страны- пирамид. Восемь различных способов умножения Лука Пачиоли (XV - ХУ1вв.)	1 час.
4.	Про деление. X век математик Герберт. Способы деления монаха математика Герберта. Упражнения, задачи, задания.	1 час.
5.	Монеты и купюры. Исторические сведения о возникновении денег, их названия. Головоломки с монетами. Задачи "Денежные расчеты".	1 час.
6.	Математические софизмы и парадоксы.	1 час.
7.	Информация вокруг нас. Виды информации, действия с информацией. Отработка навыков управление компьютера с помощью мышки.	3 часа.
	Раздел 3 " Числа и операции над ними".	8 часов
1.	Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд. Примеры "с зашифрованным словом". Задания с "историческими датами".	1 час
2.	Свойства сложения. Игры: "Возраст друга", "Головоломки с неповторяющимися цифрами", "Математический кроссворд для отличников".	1 час
3.	Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз. Задачи повышенной сложности.	2 часа
4.	Решение примеров на все случаи умножения и деления. Игры "Лабиринт", "Делится или нет", "Сколько получилось", "Угадывание чисел", "Решение нестандартных задач".	2 часа
5.	Внетабличное умножение и деление. Интересные закономерности в умножении и делении. Признаки делимости на 2,3,4,5,6,8,9. разные головоломки.	2 часа

	Раздел 4 "Занимательность".	7 часов
1.	Математическая викторина "Гость в волшебной панаме". Игра на развитие внимания, "Сотни фигур из семи частей".	1 час
2.	В мире математических задач. Задачи в стихах. Задачи повышенной сложности.	1 час
3.	Фалес Милетский игра "шахматы".	1 час
4.	Решение задач комбинаторного характера. Оригинальные задачи. Старинные задачи. Задачи повышенной сложности.	2 часа
5.	Игра "Что? Где? Когда?"	1 час
6.	Интеллектуальный марафон.	1 час
	Раздел 5 "Геометрические фигуры и величины".	5 часов
1.	Сети линий. Пути. Игры: "Построения на местности", "Не будь тороплив, а будь терпелив".	1 час
2.	Построение равнобедренного и равностороннего треугольников (при помощи перпендикуляра). Периметр треугольника. Многоугольник. Периметр многоугольника. Моделирование геометрических фигур из бумаги.	1 час
3.	Площадь. Единицы площади. Нахождение площади: равностороннего треугольника, квадрата, прямоугольника.	1 час
4.	Окружность и круг. Циркуль. Вычерчивание узоров из окружности. Деление окружности на 4,6 равных частей.	1 час
5.	Урок - путешествие по геометрии. Повторение изученного во втором классе.	1 час.

Содержание факультатива по математике (3 класс)

№ п.п.	Название разделов и темы занятий.	Кол-во часов
-----------	-----------------------------------	-----------------

	Раздел 1 "Общие понятия".	5 часов.
1.	Решаем уравнения с увлечением. Задачи повышенной сложности.	2 часа.
2.	Формула стоимости $C=a \cdot p$. Решение задач повышенной сложности. Игры: "Математика почти без вычислений", "Магические квадраты".	1 час.
3.	Формула работы $A=U \cdot t$. Задачи повышенной сложности.	1 час.
4.	Формула произведения. $a=b \cdot x$. Решение задач повышенной сложности. Затейные задачи.	1 час.
	Раздел 2 "Элементы истории математики".	5 часов.
1.	Архимед - самый гениальный ученый древней Греции. Старинные задачи.	1 час.
2.	"Арифметика" Диофанта. Как ценили математику наши предки.	1 час.
3.	Алгоритмы и исполнители. "Что такое алгоритм". "Исполнители алгоритмов". "Способы записи алгоритмов". Практическая работа на компьютере "Составление алгоритмов для конкретного исполнителя.	3 часа.
	Раздел 3 " Числа и операции над ними".	11 часов.
1.	Сложение и вычитание многозначных чисел. Аль-Хорезми об индийском счете. Примеры "с дырками". Зашифрованные примеры. Задания с историческими датами.	2 часа.
2.	Умножение и деление круглых чисел. Решение нестандартных задач.	1 час.
3.	Деление многозначного числа на однозначное и случаи, сводящиеся к нему. Признаки делимости. Примеры "с дырками". Курьез делимости. Задачи со сказочным сюжетом.	2 часа.

	Задачи повышенной сложности.	
4.	Решение задач на движение. Решение нестандартных задач. Старинные задачи. Познавательные задачи.	2 часа.
5.	Умножение на двузначное число. Примеры "с дырками". Игра "Быстрый счет". Сказки и старинные истории.	2 часа.
6.	Умножение на трехзначное число. Игры: "Угадывание чисел", "Познавательные математические цепочки", "Хитрые кубики".	2 часа.
	Раздел 4 " Занимательность".	8 часов.
1.	В мире математических задач. Задачи: "Сколькими способами", "Некоторые приемы быстрого счета", "Числовые фокусы".	2 часа.
2.	В мире математических задач. Оригинальные задачи. Познавательные задачи.	1 час.
3.	Математический час. Игры: "Семь раз примерь, один раз отрежь", "Красивое превращение", "Пять минут на размышление", Формулы $S=ab$, $P = (a+b) \times 2$, $V = a \times b \times c$. Решение задач повышенной сложности.	1 час.
4.	Решение задач на сообразительность. "Переправы и разъезды", "Переливание", "Взвешивание". Маленькие хитрости. Затруднительные ситуации. Решение логических задач.	2 часа.
5.	Клуб веселых математиков (КВМ).	1 час.
6.	Интеллектуальный марафон.	1 час.
	Раздел 5 " Геометрические фигуры и величины".	5 часа.
1.	Метрическая система мер. Временная метрическая система: "мирна", "кило", "гекто", "дека", "деци", "санти", "милли". Архивный метр. Д.И. Менделеев - метролог.	1 час.
2.	Построение симметрических фигур - узоров. Осевая	1 час.

	симметрия. Поворотная симметрия.	
3.	Время. Меры времени. Аристотель - самые древние "часы" - Солнце. Откуда появились дни недели и месяцы. Как появился календарь. Первые механические часы. Первый календарь - камень. Равенство и неравенство. Занимательные математические задачи. Изготовление наглядного математического материала.	2 час.
4.	Театрализованная викторина по геометрии.	1 час.

Содержание факультатива по математике (4 класс)

№ п.п.	Название разделов и темы занятий.	Кол-во часов
	Раздел 1 "Общие понятия".	2 часа
1.	Ох, уж эти неравенства! В мире математических задач. Примеры "с дырками".	2 час
	Раздел 2 "Элементы истории математики".	4 часа
1.	Из истории дробей. Пропорции. Старинные задачи.	1 час
2.	Виды алгоритмов. Линейные алгоритмы. Алгоритмы с ветвлением. Алгоритмы с повторениями.	3 часа
	Раздел 3 " Числа и операции над ними".	13 часов
1.	Оценка суммы, разности, произведения и частного. Решаем примеры с увлечением. Игры: "Восстанови знаки арифметических действий, скобки, цифры, так, чтобы неравенства были верны". Математика и шифры. Шифрование решеткой.	1 часа
2.	Деление на двузначное число. Игры: "Делимость чисел", "Курьез делимости".	1 час

5.	Дроби. Сравнение дробей. Час веселой математики. Игры: "Затейные задачи", "Затруднительные положения".	1 час
4.	Деление и дроби. Игра "Уменье везде найдет примененье". Изготовление наглядного математического материала.	1 час
5.	Сложение и вычитание дробей. Игровые задания. Задачи повышенной сложности.	1 час
6.	Задачи на части (проценты). Игра "найди эти числа".	1 час
7.	Сложение и вычитание смешанных чисел. Рациональные вычисления со смешанными числами. Решаем примеры с увлечением. Игры: "Познавательные математические цепочки". Старинные задачи. Задачи повышенной сложности.	2 часа
8.	Задачи на движения. Задачи повышенной сложности. Старинные задачи. Познавательные задачи.	3 часа
9.	Круговые, столбчатые и линейные диаграммы.	1 час
10.	Графики движения.	1 час
	Раздел 4 "Занимательность".	10 часов.
1.	Многоцветие русской головоломки. Шарады. Задачи -пародии.	1 час
2.	Фокусы без обмана. Игры: "Угадать дату рождения", "Быстрый счет", "Сколько мне дней?", "Сколько мне минут?", "Сколько мне секунд?"	1 час
3.	Галерея числовых диковинок. Задачи повышенной сложности. Координатный угол. Передача изображений.	1 час
4.	Кросс - суммы и "магические квадраты". Как самому составить "магический квадрат".	2 часа
5.	Числовые великаны. Числовые лилипуты. Задачи повышенной сложности.	1 час

6.	Комбинации и расположения. Игры: "Сколькими способами", "Дерево выбора", "Комбинаторика на шахматной доске", "Блуждания по лабиринтам".	1 час
7.	Математический Брейн-ринг.	1 час
8.	Интеллектуально-познавательная математическая игра "Хочу все знать".	2 часа
	Раздел 5 " Геометрические фигуры и величины".	5 часов
1.	Задачи на разрезание и складывание фигур, приближенное вычисление их площадей.	1 час
2.	Площадь. Вычисление площади фигур сложной конфигурации.	1 час
3.	Числовой луч. Координаты на луче. Сетки. Игра "Морской бой".	1 час
4.	Новые единицы площади: "ар", "гектар". Геометрия на спичках.	1 час
5.	Измерение углов. Транспортир. Построение углов заданной градусной меры.	1 час

Календарно-тематическое планирование (1 класс)

№ п/п	Названия разделов	Темы занятий	Ко л- во ча со в	Дата	
				план	факт
1.	Раздел 1 "Общие понятия" (6 часов)	Классификация предметов по различным признакам. Понятия "много", "один", "право", "лево", "раньше", "позже", "потом", "после этого". Задачи - шутки, задачи - загадки.	1		
2.		Состав, сложение, вычитание в пределах 9. Шутки, загадки, головоломки.	1		
3.		Математические фокусы. Игры, развивающие чувство времени и глазомер.	1		
4.		"Латинские квадраты". Задачи на переливание.	1		
5.		Решаем уравнения с увлечением. Игры: "Какое число задумано?" "Докажи утверждение, решив уравнение".	1		
6.		"Решение задач через составление уравнения".	1		
7.	Раздел 2 "Элементы истории математик и"(6 часов)	Что дала математика людям? Зачем её изучать? Когда она родилась, и что явилось причиной её возникновения.	1		
8.		Старинные системы записи чисел. Упражнения, игра, задачи. Иероглифическая	1		

		система древних египтян. Головоломки с домино. Ребусы. Шарады.			
9.		Римские цифры. Как читать римские цифры? Головоломки со спичками. Житейские истории, оригинальные задачи. Кроссворды.	1		
10.		Из истории цифр. "Таинственные знаки" математика Древнего Востока. Древний Египет. Ранние математические тексты. Игра "Математика почти без вычислений".	1		
11.		Первые учебники "Кожаный свиток египетской математики". Первая печатная книга по математике на Руси. Леонтий Филиппович Магницкий (1669 - 1739гг.) и его "Арифметика".	1		
12.		История вычислительной техники. Первый компьютер.	1		
13.	Раздел 3 " Числа и операции над ними" (6 часов)	Числа и цифры от 1 до 5. Магия чисел. Веселые стихи. Считалки. Скороговорки. Загадки. Шарады. Пословицы, крылатые слова. Игра "Думай, считай, отгадывай". Интересные факты в числах. Задачи повышенной сложности.	1		
14.		Числа и цифры от 6 до 9. Магия чисел. Веселые стихи. Считалки. Скороговорки. Загадки. Шарады. Пословицы, крылатые слова. Игра "Думай, считай, отгадывай". Интересные факты в числах. Задачи повышенной сложности. "Великолепная семерка".	1		
15.		Решаем примеры с увлечением. Число 10: состав, сложение и вычитание в пределах 10. Задачи - шутки, задачи загадки, затруднительные ситуации. Изготовление наглядного пособия по математике.	1		

16.		Счет десятками и единицами. Числа простые и составные. О бесконечности ряда натуральных чисел. Числа из спичек. Равенство из спичек. Игры со спичками.	1		
17.		Сложение и вычитание двузначных чисел (без перехода через десяток). Игра - путешествие.	1		
18.		Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через десяток). Настольные игры "Переставь шашки", "Интересная расстановка".	1		
19.	Раздел 4 "Занимательность" (9 часов)	Математические игры: "Затейные задачи". Затруднительные положения". "Уменьше везде найдет применение". Примеры с "зашифрованным словом".	1		
20.		"Магические квадраты". Примеры с "дырками". Ребусы. Задачи повышенной сложности.	1		
21.		Час веселой математики. Игры "Считай - не зевай!", "Великолепный математик".	1		
22.		Волшебное число 0. кто придумал 0? Задачи на сообразительность.	1		
23.		Час веселой математики. Игры "Считай - не зевай!", "Великолепный математик". Волшебное число 0. кто придумал 0? Задачи на сообразительность.	1		
24.		Решение задач на разностное сравнение. Задачи повышенной сложности. Ребусы, кроссворды.	1		
25.		Клуб веселых математиков (КВМ).	1		
26.		Интеллектуальный марафон.	1		
27.		Урок - праздник.	1		

28.	Раздел 5 "Геометрические фигуры и величины" (6 часов)	Путешествие в страну Геометрию. Знакомство с Веселой Точкой. Цвета радуги. Их очередность. Прямая линия. Луч. Отрезок. Имя отрезка. Знакомство с геометрическими фигурами. Игра "Танграмм".	1		
29.		Отрезок и его части. Сравнение отрезков. Единицы длины. Зачем человеку нужны измерения. Старинные меры длины.	1		
30.		Ломаная линия. Длина ломаной. Игра "Запутанные маршруты". Решение задач на развитие пространственных представлений. Настольные игры - соревнования.	1		
31.		Практическая работа "Бумага. Ножницы. Линейка". "Разрезные фигуры", сравнение фигур, составление фигур из частей и разбиение фигур на части. "Удивительный квадрат". "Разные фигуры из одних и тех же частей". Загадки о геометрических фигурах. Из истории "О названиях геометрических фигур".	1		
32.		Величины. Метрическая система мер в России. Новые приставки и единицы "тера", "гига", "мега".	1		
33.		Геометрический КВН. Повторение изученного в первом классе.	1		

Календарно-тематическое планирование (2 класс)

№ п/ п	Названия разделов	Темы занятий	Ко л- во ча со в	Дата	
				план	факт

1.	Раздел 1 "Общие понятия" (3 часа)	Четыре действия: умножение и деление, сложение и вычитание.	1		
2.		Вычислительные приборы. Абак. Русские счеты. Суан-пан. Изготовление наглядного математического материала.	1		
3.		Решаем уравнения с увлечением. Решение задач через составление уравнения.	1		
4.	Раздел 2 "Элементы истории математики " (11 часов)	Сложение и вычитание трехзначных чисел. Из истории: "Юные математики", Блез Паскаль, Карл Гаусс, Алексис Клеро, Бертран, Гамильтон, Иван Петров, Софья Ковалевская и т.д.	1		
5.		Как ценили математику наши предки. Задачи из старинных рукописей.	1		
6.		Работа со спичками. Головоломки.	1		
7.		Пифагор и его школа. "Наука о числах". Задачи - шутки, задачи с двойками. Курьезное и серьезное в числах.	1		
8.		Из истории "Про умножение". Хорошо ли мы множим? Русский способ умножения. Из страны-пирамид. Восемь различных способов умножения Лука Пачиоли (XV - XVI вв.)	1		
9.		Про деление. X век математик Герберт. Способы деления монаха математика Герберта. Упражнения, задачи, задания.	1		
10.		Монеты и купюры. Исторические сведения о возникновении денег, их названия. Головоломки с монетами. Задачи "Денежные расчеты".	1		

11.		Математические софизмы и парадоксы.	1		
12.		Информация вокруг нас.	1		
13.		Виды информации, действия с информацией.	1		
14.		Отработка навыков управления компьютера с помощью мышки.	1		
15.	Раздел 3 " Числа и операции над ними" (8 часов)	Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд. Примеры "с зашифрованным словом". Задания с "историческими датами".	1		
16.		Свойства сложения. Игры: "Возраст друга", "Головоломки с неповторяющимися цифрами", "Математический кроссворд для отличников".	1		
17.		Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз.	1		
18.		Задачи повышенной сложности.	1		
19.		Решение примеров на все случаи умножения и деления.	1		
20.		Игры "Лабиринт", "Делится или нет", "Сколько получилось", "Угадывание чисел", "Решение нестандартных задач".	1		
21.		Внетабличное умножение и деление. Интересные закономерности в умножении и делении.	1		
22.		Признаки делимости на 2,3,4,5,6,8,9. разные головоломки.	1		
23.	Раздел 4 "Заниматель ность" (7 часов)	Математическая викторина "Гость в волшебной панаме". Игра на развитие внимания, "Сотни фигур из семи частей".	1		
24.		В мире математических задач. Задачи в стихах. Задачи повышенной сложности.	1		

25.		Фалес Милетский игра "шахматы".	1		
26.		Решение задач комбинаторного характера. Оригинальные задачи.	1		
27.		Старинные задачи. Задачи повышенной сложности.	1		
28.		Игра "Что? Где? Когда?"	1		
29.		Интеллектуальный марафон.	1		
30.	Раздел 5 "Геометрические фигуры и величины"(5 часов)	Метрическая система мер. Временная метрическая система: "мирна", "кило", "гекто", "дека", "деци", "санти", "милли". Архивный метр. Д.И. Менделеев - метролог.	1		
31.		Построение симметрических фигур - узоров. Осевая симметрия. Поворотная симметрия.	1		
32.		Время. Меры времени. Аристотель - самые древние "часы" -Солнце. Откуда появились дни недели и месяцы. Как появился календарь. Первые механические часы. Первый календарь - камень.	1		
33.		Равенство и неравенство. Занимательные математические задачи. Изготовление наглядного математического материала.	1		
34.		Театрализованная викторина по геометрии.	1		

Календарно-тематическое планирование (3 класс)

№ п/ п	Названия разделов	Темы занятий	Ко л- во ча со	Дата	
				план	факт

			В		
1.	Раздел 1 "Общие понятия" (5 часов)	Решаем уравнения с увлечением. Задачи повышенной сложности.	1		
2.		Формула стоимости $C=a \cdot p$. Решение задач повышенной сложности.	1		
3.		Игры: "Математика почти без вычислений", "Магические квадраты".	1		
4.		Формула работы $A=U \cdot I$. Задачи повышенной сложности.	1		
5.		Формула произведения. $a=b \cdot c$. Решение задач повышенной сложности. Затейные задачи.	1		
6.	Раздел 2 "Элементы истории математики" (5 часов)	Архимед - самый гениальный ученый древней Греции. Старинные задачи.	1		
7.		"Арифметика" Диофанта. Как ценили математику наши предки.	1		
8.		Алгоритмы и исполнители. "Что такое алгоритм".	1		
9.		"Исполнители алгоритмов". "Способы записи алгоритмов".	1		
10.		Практическая работа на компьютере "Составление алгоритмов для конкретного исполнителя.	1		
11.	Раздел 3 " Числа и операции над ними" (11 часов)	Сложение и вычитание многозначных чисел. Аль-Хорезми об индийском счете.	1		

12 .		Примеры "с дырками". Зашифрованные примеры. Задания с историческими датами.	1		
13 .		Умножение и деление круглых чисел. Решение нестандартных задач.	1		
14 .		Деление многозначного числа на однозначное и случаи, сводящиеся к нему. Признаки делимости. Примеры "с дырками". Курьез делимости.	1		
15 .		Задачи со сказочным сюжетом. Задачи повышенной сложности.	1		
16 .		Решение задач на движение. Решение нестандартных задач.	1		
17 .		Старинные задачи. Познавательные задачи.	1		
18 .		Умножение на двузначное число. Примеры "с дырками".	1		
19 .		Игра "Быстрый счет". Сказки и старинные истории.	1		
20 .		Умножение на трехзначное число. Игры: "Угадывание чисел".	1		
21 .		"Познавательные математические цепочки", "Хитрые кубики".	1		
22 .	Раздел 4 " Занимательность" (8 часов)	В мире математических задач. Задачи: "Сколькими способами".	1		
23 .		"Некоторые приемы быстрого счета", "Числовые фокусы".	1		
24 .		В мире математических задач. Оригинальные задачи.	1		

		Познавательные задачи.			
25		Математический час. Игры: "Семь раз примерь, один раз отрежь", "Красивое превращение", "Пять минут на размышление", Формулы $S=ab$, $P=(a+b) \times 2$, $V=ah \times h$. Решение задач повышенной сложности.	1		
26		Решение задач на сообразительность. "Переправы и разъезды", "Переливание", "Взвешивание".	1		
27		Маленькие хитрости. Затруднительные ситуации. Решение логических задач.	1		
28		Клуб веселых математиков (КВМ).	1		
29		Интеллектуальный марафон.	1		
30	Раздел 5 " Геометрические фигуры и величины".	Метрическая система мер. Временная метрическая система: "мирна", "кило", "гекто", "дека", "деци", "санти", "милли". Архивный метр. Д.И. Менделеев - метролог.	1		
31		Построение симметрических фигур - узоров. Осевая симметрия. Поворотная симметрия.	1		
32		Время. Меры времени. Аристотель - самые древние "часы" -Солнце. Откуда появились дни недели и месяцы. Как появился календарь. Первые механические часы. Первый календарь - камень.	1		
33		Равенство и неравенство. Занимательные математические	1		

		задачи. Изготовление наглядного математического материала.			
34		Театрализованная викторина по геометрии.	1		

Календарно-тематическое планирование (4 класс)

№ п/ п	Названия разделов	Темы занятий	Ко л- во ча со в	Дата	
				план	факт
1.	Раздел 1 "Общие понятия" (2 часа)	Ох, уж эти неравенства! В мире математических задач.	1		
2.		Примеры "с дырками".	1		
3.	Раздел 2 "Элементы истории математики " (4 часа)	Из истории дробей. Пропорции. Старинные задачи.	1		
4.		Виды алгоритмов. Линейные алгоритмы.	1		
5.		Алгоритмы с ветвлением.	1		
6.		Алгоритмы с повторениями.	1		
7.	Раздел 3 " Числа и операции над ними" (13 часов)	Оценка суммы, разности, произведения и частного. Решаем примеры с увлечением. Игры: "Восстанови знаки арифметических действий, скобки, цифры, так, чтобы неравенства были верны". Математика и шифры. Шифрование	1		

		решеткой.			
8.		Деление на двузначное число. Игры: "Делимость чисел", "Курьез делимости".	1		
9.		Дроби. Сравнение дробей. Час веселой математики. Игры: "Затейные задачи", "Затруднительные положения".	1		
10.		Деление и дроби. Игра "Уменье везде найдет примененье". Изготовление наглядного математического материала.	1		
11.		Сложение и вычитание дробей. Игровые задания. Задачи повышенной сложности.	1		
12.		Задачи на части (проценты). Игра "найди эти числа".	1		
13.		Сложение и вычитание смешанных чисел. Рациональные вычисления со смешанными числами.	1		
14.		Решаем примеры с увлечением. Игры: "Познавательные математические цепочки". Старинные задачи. Задачи повышенной сложности.	1		
15.		Задачи на движение.	1		
16.		Задачи повышенной сложности. Старинные задачи.	1		
17.		Познавательные задачи.	1		
18.		Круговые, столбчатые и линейные диаграммы.	1		
19.		Графики движения.	1		
20.	Раздел 4 "Занимательность" (10 часов)	Многоцветие русской головоломки. Шарады. Задачи -пародии.	1		

21.		Фокусы без обмана. Игры: "Угадать дату рождения", "Быстрый счет", "Сколько мне дней?", "Сколько мне минут?", "Сколько мне секунд?"	1		
22.		Галерея числовых диковинок. Задачи повышенной сложности. Координатный угол. Передача изображений	1		
23.		Кросс - суммы и "магические квадраты".	1		
24.		Как самому составить "магический квадрат".	1		
25.		Числовые великаны. Числовые лилипуты. Задачи повышенной сложности.	1		
26.		Комбинации и расположения. Игры: "Сколькими способами", "Дерево выбора", "Комбинаторика на шахматной доске", "Блуждания по лабиринтам".	1		
27.		Математический Брейн-ринг.	1		
28.		Интеллектуально-познавательная математическая игра "Хочу все знать".	1		
29.		Интеллектуально-познавательная математическая игра "Хочу все знать".	1		
30.	Раздел 5 " Геометрические фигуры и величины" (5 часов)	Задачи на разрезание и складывание фигур, приближенное вычисление их площадей.	1		
31.		Площадь. Вычисление площади фигур сложной конфигурации.	1		
32.		Числовой луч. Координаты на луче. Сетки. Игра "Морской бой".	1		
33.		Новые единицы площади: "ар", "гектар".	1		

		Геометрия на спичках.			
34.		Измерение углов. Транспортир. Построение углов заданной градусной меры.	1		

Список рекомендуемой учебно-методической литературы:

1. Н.Н. Аменицкий, И.П. Сахаров. Забавная математика. С-Петербург: «Лань», 2006.
2. Е.И. Игнатъев. Математическая смекалка. М.: «Омега», 2005.
3. Ф.Ф. Нагибин, Е.С. Канин. Математическая шкатулка. М.: «Просвещение», 2007.
4. О.В. Узорова, Е.А. Нефедова. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. М.: «Астрель», 2005.
5. О.В. Узорова, Е.А. Нефедова. Сборник задач и примеров по математике. М.: «Астрель», 2008.